

Eltako Blue Net – das blaue Funknetz im Gebäude



Der Eltako-Funk – die ganze Freiheit



Eltako Blue Net ist das Funknetz für alle Gebäude.
Servergestützte Gebäude-Überwachung, -Steuerung und -Visualisierung.
Sichere Datenverwaltung mit dem Eltako-FVS-Safe und der fertig installierten Funk-Visualisierungs- und Steuerungs-Software Eltako-FVS.

- Überwachung und Übertragung der Funk-Informationen unabhängig von der Größe der Gebäude oder Anzahl der Standorte.
- Funk-LAN-Access-Points Eltako-BSC-BAP für je ca. 200 bis 400 m² Gebäudefläche mit Datenpuffer und selbständiger Verwaltung wichtiger Funktionen.
- Funk-Antennen-Modul Eltako-FAM-USB für kleinere Objekte.
- Übertragung von Funk-Telegrammen über längere Distanzen mit den Funk-Powernet-Verbindern Eltako-FPV12 über das Stromnetz.
- Übertragung von Stromzähler-Informationen direkt von der SO-Schnittstelle der Zähler bis zu einer der USB-Schnittstellen des Rechners FVS-Safe mit den Powernet-Zähler-Verbindern Eltako-FPZ12.

Eltako Blue Net [1] ist das Funknetz für alle Gebäude. Servergestützte Gebäude-Überwachung, -Steuerung und -Visualisierung. Sichere Datenverwaltung [2] mit dem **Eltako-FVS-Safe** [3] und der fertig installierten **Funk-Visualisierungs- und Steuerungs-Software Eltako-FVS** [4].

Überwachung und Übertragung der Funk-Informationen unabhängig von der Größe der Gebäude oder Anzahl der Standorte.

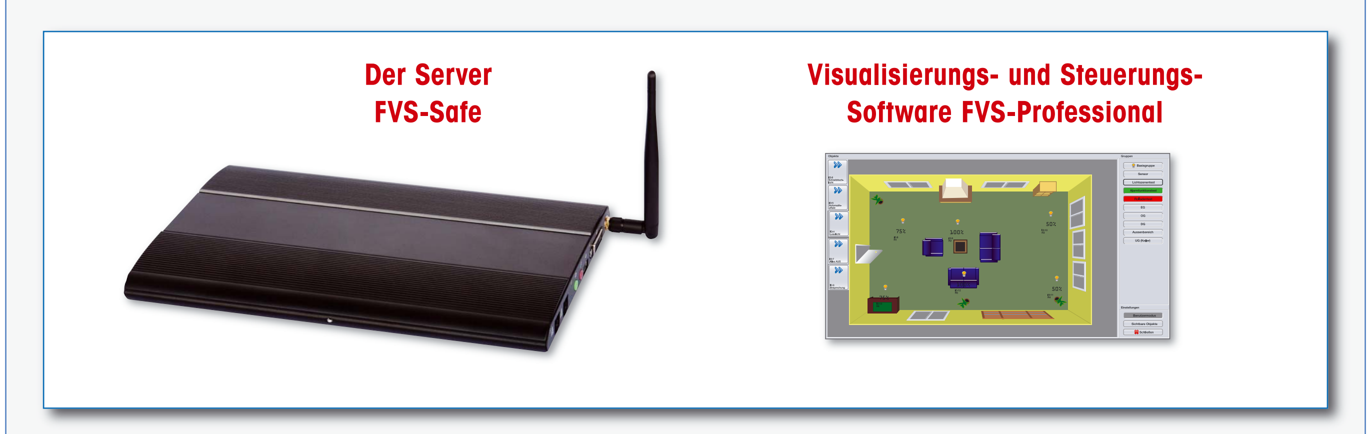
Funk-LAN-Access-Points Eltako-BSC-BAP [5] für je 200 bis 400 m² Gebäudefläche mit großem Datenpuffer und selbständiger Verwaltung wichtiger Funktionen.

Funk-Antennen-Modul Eltako-FAM-USB für kleinere Objekte.

Übertragung von Funk-Telegrammen über längere Distanzen mit den **Funk-Powernet-Verbindern Eltako-FPV** über das Stromnetz [6].

Übertragung von Stromzähler-Informationen direkt von der SO-Schnittstelle der Zähler bis zu einer der USB-Schnittstellen des Servers FVS-Safe mit den **Powernet-Zähler-Verbindern Eltako-FPZ12** [6].

Das **Eltako Blue Net** ist vorbereitet, um eine verschlüsselte Datenübertragung mit den Energieversorgern herzustellen. Diese ist die Voraussetzung für künftige lastabhängige Tarifsteuerungen im **Smart Net** [7]. **Eltako** liefert auch die dazugehörigen **Smart Meter**.



[1] Das blaue Netz (Funknetz). Abgeleitet von der Eltako-Hausfarbe Blau, welche zugleich in zahlreichen Ländern – z.B. in den U.S.A. – die Symbolfarbe für den Umweltschutz und die Nachhaltigkeit ist.

[2] Alle Daten und Ereignisse werden in einer Datenbank für einen vorbestimmten Zeitraum gespeichert. Bis zu 75 GB Netto-Speicherkapazität für Daten stehen zur Verfügung. Zur Sicherheit gegen Datenverlust werden die Daten in einem speziellen Verfahren doppelt gespeichert auf einer Partition der Festplatte. Zusätzlich kann noch extern gesichert werden, z.B. auf einem USB-Stick.

[3] Der Eltako-FVS-Safe ist ein Server flacher und lüfterloser Bauart, welcher sowohl unter einer Tischplatte befestigt werden kann, als auch mit einer im Lieferumfang enthaltenen VESA-Halterung auf der Rückseite eines entsprechend ausgerüsteten Monitors. Das Betriebssystem Windows 7 ist ebenso installiert, wie die Funk-Visualisierungs- und Steuerungs-Software Eltako-FVS.

[4] Die Funk-Visualisierungs- und Steuerungs-Software FVS visualisiert einerseits die Schaltstellung der Aktoren und den Verbrauch angeschlossener Zähler für Elektrizität, Gas, Wasser und Wärme. Andererseits kann mit ihr gemäß zuvor hergestellter Software-Verbindungen auch direkt geschaltet und gesteuert werden. Dazu genügt dann ein Mausklick oder ein Touch auf den Monitor. Dieser ist nicht im Lieferumfang enthalten, damit er nach den persönlichen Bedürfnissen des Anwenders ausgesucht werden kann. Es könnte ja auch das vorhandene TV-Gerät sein. Es kann auch jederzeit ein Notebook an den Rechner angeschlossen werden. Das Verbindungskabel ist im Lieferumfang enthalten.

[5] Die Funk-LAN-Access-Points BSC-BAP kommunizieren mit allen Komponenten des Eltako-Funknetzes Blue Net. Untereinander und mit dem Rechner tauschen sie die Informationen über TCP/IP per ETHERNET aus. Jeder BSC-BAP deckt eine Gebäudefläche von ca. 200 bis 400 m² ab. Dies hängt von der Bauart des Gebäudes ab.

[6] Das Stromnetz (Powernet) zusätzlich zur Übertragung von Informationen über eine größere Distanz von bis zu 300 Metern zu verwenden, ist eine ideale Ergänzung zu dem Funknetz. Die Powernet-Komponenten sind jedoch im Vergleich zu den Funk-Komponenten sehr teuer und daher kein sinnvoller genereller Ersatz für den Funk.

[7] Bei Bedarf kann der Energieversorger das Lastprofil eines Gebäudes abrufen und entsprechende Tarife anbieten. Diese werden dann im Rechner hinterlegt, um eine Kostenberechnung zu machen und anzeigen zu können. Außerdem lassen sich dann Steuerinformationen hinterlegen, welche bestimmte Verbraucher nur abhängig vom günstigen Tarif einschalten, um die Energiekosten zu senken.



Wie die Spinne im Netz 'fühlt' der Server FVS-Safe alle 'Vibrationen' im Netz. Ihm entgeht kein Funk-Telegramm im ganzen Gebäude. Dafür sorgen die **Funk-LAN-Access-Points BSC-BAP**, welche alle Signale einfangen und über ETHERNET dem Rechner schicken. Oder das **Funk-Antennen-Modul FAM-USB**. Oder die **Funk-Powernet-Verbinder FPV12 und FPZ12**, welche das Stromnetz nutzen, um Informationen über größere Distanzen dem Rechner zu schicken. Herkömmliche Busleitungen im ganzen Gebäude sind hierzu nicht notwendig und deren Kosten kann man getrost sparen.

Der Server und seine Assistenten können jedoch nicht nur geduldig zuhören und Daten sammeln, sondern selbst aktiv Steuerbefehle und Informationen in das **Eltako-Funknetz** senden. Z.B. um die Energieversorgung des Gebäudes zu regeln, für frische Luft zu sorgen, Beschattungselemente optimal zu steuern oder Beleuchtung zentral zu schalten.

Verlässliche Berechnungen zeigen, dass eine optimale und automatische Gebäudesteuerung erforderlich ist, um das **Null-Energie-Gebäude** oder gar das **+-Energie-Gebäude** zu realisieren.



Die Basis mit Sensoren und Aktoren

Ohne die **Eltako-Sensoren und -Aktoren** gibt es keine Informationen und keine Steuerbefehle im Funknetz. Sie sind die Basis des **Eltako-Funk** und arbeiten selbstverständlich auch ganz ohne Server, wenn keine zentrale Gebäude-Überwachung, keine zentrale Gebäude-Steuerung und keine Visualisierung erforderlich sind.

Die **Eltako-Sensoren** für Schaltbefehle, Temperatur, Helligkeit, Bewegung, Feuchte und Luftqualität arbeiten teilweise ohne eine externe Stromversorgung.

Die batterie- und leitungslosen **Eltako-Funktaster FFT, FT4, FHS** und **FMH** erzeugen ihren Energiebedarf für Funk-Telegramme bei der Betätigung selbst. Die **Eltako-Sensoren FAFT, FAH, FBH, FTF, FTK** und **FTR** erzeugen ihren Energiebedarf mit einer Solarzelle selbst und speichern den Überschuss bei Tageslicht in Speicherkondensatoren, um auch bei Dunkelheit genügend Energie für eine einwandfreie Funktion zu haben.

Weitere Eltako-Sensoren haben einen höheren Energiebedarf, welchen sie nicht selbst erzeugen können, und benötigen daher eine externe Stromversorgung.

Die **Eltako-Aktoren** sind das Rückgrat des **Eltako-Funk**. Sie werten nur die für sie bestimmten Funk-Telegramme aus, um beliebige Verbraucher im Gebäude zu schalten oder zu regeln. Einige haben eine **bidirektionale Funktion**. Damit können sie ihren Schaltzustand an den Server oder zu Anzeigen zurückfunken oder auch direkt andere Funktionen über Aktoren veranlassen. Zusätzlich können diese Aktoren auch noch als Repeater arbeiten.

Selbstverständlich gibt es diese Aktoren sowohl für zentrale als auch für dezentrale Montage – wie alle konventionellen **Eltako-Schaltgeräte** auch. Bei der zentralen Montage mit Reiheneinbaugeräten in Schaltschränken oder Verteilern wird der **Eltako-RS485-Bus** für die Kommunikation der Aktoren mit einem **Funk-Antennen-Modul Eltako-FAM12** verwendet. Dieser RS485-Bus kann auch gemischt oder ganz ohne Funk mit dem **Eltako-Ferntastsystem FTS12** genutzt werden.

Eltako Blue Net nutzt in genialer Weise alle Eltako-Funk-Komponenten, welche auch bei kleinsten Installationen zum Einsatz kommen. Diese sind alle abwärtskompatibel!

Alle Sensoren und Aktoren kommunizieren in dem Eltako-Funknetz mit Telegrammen, welche von der **EnOcean-Alliance** weltweit standardisiert werden. Die batterie- und leitungslosen Funkmodule in den Eltako-Funk-Tastern werden von der Firma **EnOcean** in München hergestellt, ebenso wie die Funk-Mikrochips in den anderen Sensoren und Aktoren.
Eltako entwickelt und fertigt damit selbst **alle** von ihr angebotenen Sensoren und Aktoren. Diese 'verstehen sich' mit nahezu allen Produkten anderer Hersteller innerhalb der großen internationalen EnOcean-Produktfamilie.





Mit dem Eltako-Funk kann man ganz klein anfangen.

Schon ein Aktor mit zwei batterie- und leitungslosen Funktastern löst das Problem fehlender Taster ganz elegant: Der alte Lichtschalter wird durch einen Funk-Aktor mit davor liegendem Funktaster ersetzt und beliebig viele weitere Funktaster können leitungslos angebracht werden. Der Funk-Aktor kann dann natürlich auch gleich ein Funk-Dimm-aktor sein.

Am anderen Ende der unendlich großen Möglichkeiten mit dem Eltako Blue Net stehen vernetzte Hochhäuser mit hunderten von Funk-Sensoren und Funk-Aktoren, gruppenweise oder geschossweise zusammengefasst, überwacht, gesteuert und visualisiert mit Servern FVS-Safe und der installierten Software FVS.

Die 4 Stufen auf der Erfolgsleiter des Eltako-Funk

Stufe 1

Wenige Funk-Sensoren und Funk-Aktoren für die Verbesserung oder Erweiterung einer vorhandenen Installation. In der Regel mit dezentraler Installation der Aktoren.



Stufe 2

Mehrere Funk-Sensoren und Funk-Aktoren bei der Renovierung oder dem Neubau eines Gebäudes, jedoch ohne zentrale Überwachung, Steuerung oder Visualisierung. Mit dezentraler und zentraler Installation der Aktoren.



Stufe 3

Mehrere Funk-Sensoren und Funk-Aktoren in einem Wohngebäude mit zentraler Überwachung, Steuerung oder Visualisierung. Mit dem Blue Net-Server FVS-Safe und dem Funk-Antennen-Modul FAM-USB mit der Softwarelizenz für FVS-Home. Überwiegend zentrale Installation der Aktoren mit Ergänzung um dezentrale Installation.



Stufe 4

Viele Funk-Sensoren und Funk-Aktoren in einem großen Gebäude mit zentraler Überwachung, Steuerung oder Visualisierung. Mit dem Eltako Blue Net-Server FVS-Safe, der Softwarelizenz FVS-Professional und den Funk-LAN-Access-Points BSC-BAP. Teilweise zentrale Installation der Aktoren, teilweise dezentrale Installation in Zwischendecken.



Die zentrale Installation in der 'intelligenten Verteilung' hat Vorteile und Nachteile gegenüber der dezentralen Installation in Schalterdosen oder Zwischendecken.

Nachteilig sind vor allem die langen Leitungen, da jeweils eine direkte Verbindung zwischen Aktor und Verbraucher erforderlich ist.

Allerdings werden der Material-Mehrverbrauch und die Verlegekosten sofort wieder kompensiert, da bei der zentralen Installation nur ein einziges Empfangsmodul (Antennenmodul FAM) und auch nur eine einzige Stromversorgung (Schaltnetzteil SNT12-230 V/12 V DC) erforderlich sind, während dezentral jeder einzelne Aktor ein solches Empfangsteil und eine Stromversorgung integriert hat.

Weiterhin nachteilig sind die längeren Funkstrecken von den Tastern bis zur Verteilung. Aber auch hier lässt sich der Nachteil ganz schnell in einen Vorteil verwandeln: Mit einer ziemlich preiswerten Empfangsantenne FA250 oder gar einer Hochleistungs-Empfangsantenne FA200 mit 7 dBi Gewinn schmelzen die Entfernungen und lässt sich dann auch noch ein Server FVS-Safe installieren.

Übrig bleiben nur noch die bekannten Vorteile:
Einfachere Montage, übersichtliche Verdrahtung, leichter Austausch, schnelle Aufrüstung und kein Eingriff in Putz, Tapeten usw. vor Ort. Einige Funktionen lassen sich aus Platzgründen in der Schalterdose ohnehin nicht realisieren.

Sehr oft ergibt die Kombination von zentraler und dezentraler Installation das ideale Ergebnis.





Die dezentrale Installation in Schalterdosen oder Zwischendecken hat Vorteile und Nachteile gegenüber der zentralen Installation in Verteilern und Schaltschränken.

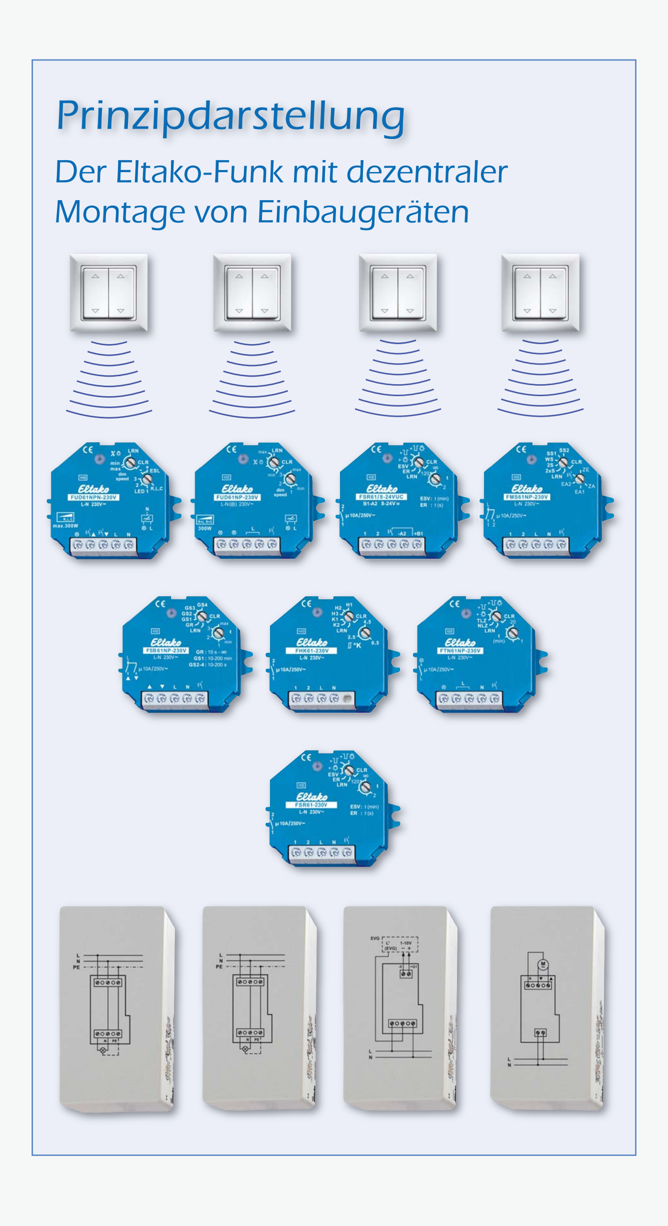
Nachteilig ist vor allem der Materialaufwand bei dezentralen Aktoren, da in jedem einzelnen Aktor die Empfangselektronik und die Stromversorgung vorhanden sein müssen.

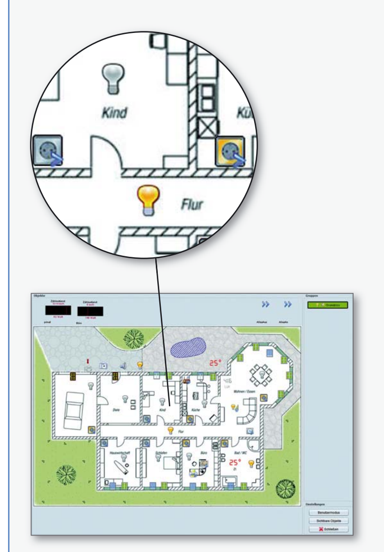
Allerdings wird der Material-Mehrverbrauch sofort wieder kompensiert, da bei der dezentralen Installation eine direkte Verbindungsleitung zwischen jedem Aktor in der Verteilung und den Verbrauchern entfällt.

Soll ein Server FVS-Safe mit einem FAM-USB installiert werden, dann sind eventuell Repeater erforderlich, um größere Distanzen zu überbrücken. Oft genügt am Funk-Antennen-Modul FAM-USB eine preiswerte Antenne FA250 oder eine Hochleistungsantenne FA200 mit 7dBi Gewinn. Noch größere Entfernungen lassen sich leicht durch BSC-BAP in einem LAN-Netzwerk mit dem FVS-Safe als Server realisieren.

Gerade bei Erweiterungen und leichter Renovierung bietet die dezentrale Installation große Vorteile: Die Funk-Sensoren können nahezu überall 'schmutzlos' angebracht werden. Die Aktoren belegen einfach vorhandene Schalterdosen mit der Schaltleitung zum Verbraucher oder sie werden gleich in den Verbraucher montiert.

Sehr oft ergibt die Kombination von zentraler und dezentraler Installation das ideale Ergebnis.





Überwachung und Steuerung elektrischer Verbraucher

Der Betriebszustand elektrischer Verbraucher wie Licht, Rollladen, PC, TV, u.a. wird überwacht und kann gesteuert werden. So können einzelne Endgeräte sowie gesamte Räume oder Etagen per Mausklick 'stromfrei' geschaltet werden.

Um Datenverlust zu vermeiden, werden PC's vor der Trennung vom Stromnetz heruntergefahren und ausgeschaltet.

Überwachung von Fenstern und Türen

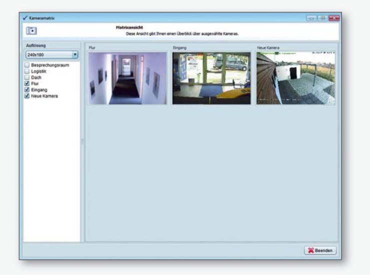
Der Zustand von Fenstern (auf/zu/kipp) und Türen (auf/zu) wird in Echtzeit visualisiert. Dabei werden die Signale von Hoppe-Fenstergriffen und/oder Fenster-Tür-Kontakten FTK ausgewertet. Auch die Kombination Griff und FTK ist möglich. Alle Zustandsänderungen werden zusätzlich auf Wunsch als 'History' in der Datenbank hinterlegt.



Überwachung von Sensoren

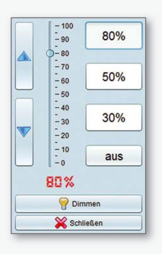
Durch die Anbindung von Sensoren können Temperatur, Helligkeit, Feuchtigkeit und Bewegung vom System erfasst und dargestellt werden. Wie auch bei Türen und Fenstern ist eine grafische Auswertung der Sensor-Daten selbstverständlich möglich.

Mit Hilfe der integrierten 'History' können so z.B. Temperatur-Statistiken erstellt werden.



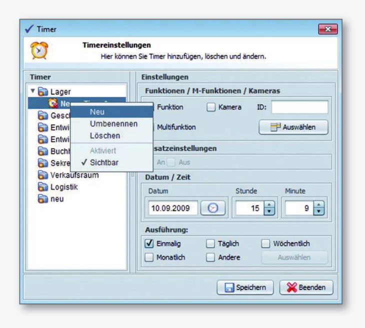
Einbindung von USB- und IP-Kameras

IP- und USB-Kameras führender Hersteller (die Liste der unterstützten Kameras wird ständig erweitert) können verbunden werden und stellen somit eine optimale Objektüberwachung sicher. Einzelbilder oder ganze Videostreams können Sensor-gesteuert oder per Mausklick aufgezeichnet werden.



Absolutwert dimmen

Es kann sowohl auf einen genauen Prozentwert als auch auf 3 individuell einstellbare Werte gedimmt werden.



Timer

Über die integrierten Timer können Aktionen ohne Nutzereingriff vollständig automatisiert durchgeführt werden. So können z.B. in Bürogebäuden montags bis freitags um 18.00 Uhr sämtliche PC's heruntergefahren und elektrische Geräte ausgeschaltet werden.

Im Heimbereich kann z.B. wochentags um 7.00 Uhr die Kaffeemaschine eingeschaltet werden – sonntags aber erst um 10.00 Uhr.

Mit einer automatischen Lichtschaltung kann Anwesenheit simuliert und damit die Sicherheit erhöht werden.



Visualisierung des SmartMetering





Mit Hilfe grafischer Darstellungen erhalten Sie jederzeit schnell und übersichtlich Auskunft über den aktuellen Status. So sind auch Auswertungen z.B. über den Energieverbauch eines bestimmten Zeitraumes bis in das kleinste Detail möglich.

- Schaltung in Abhängigkeit vom Verbrauch
- Anzeige, Aufzeichnung und Auswertung der Werte
- Unterstützung von Strom-, Gas-, Wasserzählern
- Kostenanzeige bei hinterlegten kWh-Preisen
- E-Mail-Versand automatisch zeitgesteuert

Verbindung von Objekten

Es können Objekte logisch miteinander verbunden werden. So führt die Zustandsänderung eines Objektes zu der Steuerung eines Anderen. Das Öffnen eines Fensters kann somit das Ausschalten der Lüftung bewirken.



Lichtszenen und Beschattungsszenen

Werden Szenen eingelernt, können mit einem Funktaster oder Tasten der Universal-Fernbedienung 4 verschiedene Lichtszenen und/oder Beschattungsszenen abgerufen werden. Auch 'zentral ein' und 'zentral aus' beziehungsweise 'zentral auf' und 'zentral ab' können als Szenen hinterlegt werden.



Fernzugriff über Internet / Mobiltelefon

Es können alle Überwachungs- und Steuerungsfunktionen weltweit über das Internet oder das Mobiltelefon ausgeführt werden. Dabei wird sowohl der Zugang zum System als auch die Datenübertragung sicher verschlüsselt.

FVS-ToGo läuft von einem USB-Stick und hinterlässt keinerlei Spuren auf einem fremden Computer. Erfolglose Zugangsversuche werden erkannt und protokolliert.



Objektbenachrichtigung per E-Mail

Eine Zustandsänderung einzelner Objekte kann auf Wunsch per E-Mail gemeldet werden. So kann der Nutzer z.B. beim Betreten eines Raumes oder beim Klingeln an seiner Tür unterwegs per E-Mail informiert werden.



Sicherheit

Die FVS-Software bietet Ihnen höchste Sicherheit:

- Manipulationsschutz der Software durch Verschlüsselung
- FVS-ToGo Hardwareverschlüsselung mittels USB-Stick
- Datenübertragungen von Clients sind für externen Zugriff generell verschlüsselt.

Den Stromverbrauch zu beobachten ist ein anerkannter Weg, um das Bewusstsein für den Energieverbrauch zu schärfen und zu erkennen, welche Verbraucher zu welcher Tageszeit die Kosten in die Höhe treiben. Wird dann noch automatisch gegengesteuert – also z.B. Geräte mit hohem Verbrauch nur in Niedertarifzeiten einzuschalten – sind diese Erkenntnisse und Bemühungen ökologisch und ökonomisch sinnvoll.

Der Eltako-Funk bietet Smart Metering in mehreren Stufen an. Von der preiswerten Lösung in einer Wohnung bis zur professionellen Lösung in großen Gebäuden für ein echtes Energiemanagement.

Stufe 1 in einer Wohnung

In einem Stromkreis misst ein Wechselstromzähler-Sendemodul FWZ den Stromverbrauch und sendet entsprechende Funktelegramme in das Eltako-Funknetz. Diese Sendemodule fertigen wir als Reiheneinbaugeräte FWZ12 für zentrale Montage bis 16 A und bis 65 A, aber auch als Einbaugeräte FWZ61 für die dezentrale Montage bis 16 A.

Eine Energieverbrauchsanzeige FEA55LED empfängt diese Funktelegramme und zeigt den Momentanverbrauch und ggf. Hochtarif/Niedertarif mit LEDs an.



Stufe 2 in einer Wohnung

Verbrauchsmessung wie bei Stufe 1. Eine digitale Energieverbrauchsanzeige FEA55D mit Display und einem Speicher für die Verbrauchswerte empfängt diese Funktelegramme. Es werden der Momentanverbrauch und der aufgelaufene Verbrauch ständig gezeigt. Der Verbrauch der letzten Stunden, Tage, Monate und Jahre kann zusätzlich abgerufen werden.



Stufe 3 in einer Wohnung oder einem Gebäude

Direkt an dem Stromzähler wird über dessen S0-Schnittstelle der Stromverbrauch abgefragt und mit einem Stromzähler-Sendemodul FSS12 in das Eltako-Funknetz gesendet. Ein integriertes Lastabwurfrelais kann Verbraucher bei Überschreitung eines voreingestellten Verbrauchs abschalten.

Die Energieverbrauchsanzeige erfolgt entweder wie bei den Stufen 1 und 2 mit einem Anzeigegerät FEA55 oder mit der Funk-Visualisierungs- und Steuerungs-Software FVS-Energy bzw. mit der FVS des FVS-Safe. FVS-Energy kann kostenlos von der Eltako-Homepage heruntergeladen werden.



Stufe 4 in allen Wohn- , Büro- und Gewerbe-Gebäuden

Bis zu 30 Stromzähler einer Gruppe werden mit ihrer S0-Schnittstelle an Funk-Powernet-Zähler-Verbinder FPZ12 angeschlossen. Bis zu 3 Zähler je FPZ12. Diese FPZ12 übertragen die Zählerinformationen über das Stromnetz (Powernet). An beliebigen Stellen des gebäudeinternen Stromnetzes können diese Informationen mit anderen FPZ12 ausgelesen und entweder in das Eltako-Funknetz gefunkt oder direkt über einen USB-Anschluss an den FVS-Safe geleitet werden.

Die Anzeige, Auswertung und Speicherung dieser Daten erfolgt mit der Funk-Visualisierungs- und Steuerungs-Software FVS des Servers FVS-Safe. In einzelnen Wohnungen, Abteilungen oder Maschinen-Standorten auch mit den Energieverbrauchs-Anzeigen FEA55.




Eltako
ELECTRONICS



FVS-Safe









Blue Net-Server FVS-Safe

Der FVS-Safe ist ein Server flacher und lüfterloser Bauart, welcher sowohl unter einer Tischplatte befestigt werden kann, als auch mit einer im Lieferumfang enthaltenen VESA-Halterung auf der Rückseite eines entsprechend ausgerüsteten Monitors.

Das Betriebssystem Windows 7 (im Preis enthalten) ist ebenso installiert, wie die Funk-Visualisierungs- und Steuerungs-Software Eltako-FVS (im Preis nicht enthalten), welche mit einem FVS-Home- oder FVS-Professional-Lizenzschlüssel aktiviert wird.

Alle Daten und Ereignisse werden in einer Datenbank für einen vorbestimmten Zeitraum gespeichert. Bis zu 75 GB Netto-Speicherkapazität für Daten stehen zur Verfügung.
Zur Sicherheit gegen Datenverlust werden die Daten in einem speziellen Verfahren doppelt gespeichert auf einer Partition der Festplatte. Zusätzlich kann noch extern gesichert werden, z.B. auf einem USB-Stick.

Die installierte Funk-Visualisierungs- und Steuerungs-Software FVS visualisiert einerseits die Schaltstellung der Aktoren und den Verbrauch angeschlossener Zähler für Elektrizität, Gas, Wasser und Wärme. Andererseits kann mit ihr gemäß zuvor hergestellter Software-Verbindungen auch direkt geschaltet und gesteuert werden. Dazu genügt dann ein Mausklick oder ein Touch auf den Monitor. Dieser ist nicht im Lieferumfang enthalten, damit er nach den persönlichen Bedürfnissen des Anwenders ausgesucht werden kann. Es könnte ja auch das vorhandene TV-Gerät sein. Es kann auch jederzeit ein Notebook an den Rechner angeschlossen werden.

Verschlüsselung der Software und Lizenzen durch CodeMeter von WIBU-Systems.
Datenkommunikation extern mit 256 Bit-Verschlüsselung.

Ohne ETHERNET und WLAN wird zur Kommunikation mit dem Funknetz nur ein FAM-USB benötigt. Mit diesem und dem mitgelieferten Lizenzschlüssel wird die Software FVS-Home aktiviert. Für ETHERNET wird mindestens ein BSC-BAP benötigt und ein Lizenzschlüssel für die Softwareaktivierung FVS-Professional. Mit solch einem Lizenzschlüssel kann auch von FVS-Home auf FVS-Professional hochgerüstet werden.

Technische Daten	
Betriebssystem	Windows 7 HP
CPU	Intel® Atom N270 1,6 GHz
Chipsatz	Intel® 945GSE
Arbeitsspeicher (RAM)	1 GB SO-DDRII RAM 800 MHz
Festplatte	2,5" HDD SATA 160 GB
Anschlüsse links	1 x serieller Anschluss, 3 x USB
Anschlüsse rechts	1 x DVI-I (VGA via Adapter), 1 x USB 2.0 2 x Intel LAN 10/100/1000 Mbit, 2 x Audio 6-Channel HD
Stromverbrauch	ca. 10 Watt (Standby), ca. 14 Watt (Idle), ca. 17 Watt (Volllast)
Lüftung	geräuschlose, passive Kühlung
Maße (HxBxT)	2 x 26 x 18 cm
Wandhalterung	VESA-Standard
Gewicht	ca. 1,25 kg

FVS-Safe	Eltako Blue Net-Rechner	EAN 4010312311127	**888,00 €/St.***	Lagertype

Unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich gesetzl. MwSt. * Preis ohne Softwarelizenz



FVS-Home



FAM-USB

Funk-Visualisierungs- und Steuerungs-Software für bis zu 100 Funk-Sensoren, bis zu 128 Funk-Aktoren, 5 Kameras und 25 Timer.

Der Funk-Empfänger FAM-USB mit USB-Anschluss ist für den Empfang am Server und das Senden der Funk-Telegramme vom Server zusätzlich erforderlich. In seinem Preis ist FVS-Home bereits enthalten und der Lizenzschlüssel liegt dem FAM-USB bei. Updates können über die installierte FVS-Software kostenlos aus dem Internet geladen werden.

FVS-Professional





BSC-BAP

Funk-Visualisierungs- und Steuerungs-Software für LAN-Verbindungen. Bis zu 250 Funk-Sensoren, unbeschränkte Anzahl Aktoren, 25 Funk-Kameras und 250 Timer.

Mindestens ein LAN-Access-Point BSC-BAP ist für den Empfang am Server und das Senden der Funk-Telegramme vom Server zusätzlich erforderlich. Die Software wird mit einem Lizenzschlüssel aktiviert. Updates können über die installierte FVS-Software kostenlos aus dem Internet geladen werden.

Ein FAM-USB kann zusätzlich zu den BSC-BAP verwendet werden.

Leistungsmerkmale	FVS-Home	FVS-Professional
Anzahl unterstützter Sensoren und Stromzähler-Sendemodule	100	250
Anzahl unterstützter Aktoren	128	128 pro BSC-BAP
Anzahl unterstützter Kameras	5	25
Anzahl unterstützter Timer	25	250
Unterstützung von BSC-BAP	-	Unlimitiert
SQL-Datenbank im Lieferumfang	✓	✓
SMS- / E-Mail-Versand	✓	✓
Unterstützung von FVS-ToGo	✓	✓
Unterstützung von Eltako Mobile	✓	✓
Unterstützung von Clients	✓	✓ (Ein Client ist in FVS-Professional enthalten)
256 Bit-Verschlüsselung	✓	✓

FAM-USB mit Lizenz FVS-Home	USB-Funk-Empfänger	EAN 4010312305003	**149,60 €/St.**	Lagertype
FVS-Professional-Lizenz	Lizenz-Schlüssel	EAN 4010312302002	**540,00 €/St.**	Lagertype
BSC-BAP	Funk-LAN-Access-Point	EAN 4010312302040	**298,00 €/St.**	Lagertype

Unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich gesetzl. MwSt.

FVS-Cam

Eine Zusatzlizenz FVS-Cam erlaubt die hausinterne Erweiterung der Visualisierung um 5 USB- und IP-Kameras.

In der Grundausstattung visualisiert FVS-Home bis zu 5 Kameras und FVS-Professional bis zu 25 Kameras. Die Treiber für gängige Kameras sind in der Software enthalten. Neue Kameras werden in Upgrades berücksichtigt.

FVS-Cam-Lizenzierung	Erweiterungs-Kit für 5 Kameras	EAN 4010312302019	**68,00 €/St.**	Lagertype

FVS-Client

Eine Zusatzlizenz FVS-Client erlaubt die Erweiterung des FVS-Safe um einen externen Zugriff (Client).

In der Grundausstattung unterstützt FVS-Professional bereits einen Client, FVS-Home dagegen nicht. Voraussetzung ist zusätzlich eine IP-Verbindung des FVS-Safe mit dem Internet oder einem Intranet.

Der wichtigste externe Zugriff (Client) ist die Verbindung mit einem Mobiltelefon, insbesondere mit einem der neuen Smartphones.

Die Software des FVS-Safe unterstützt mit einem Client die Mobiltelefone iPhone, Blackberry und solche mit Android-Software, sowie alle Java-fähigen Mobiltelefone. Außerdem das iPad.

Für iPhone, iPad und alle Mobiltelefone mit der Android-Software können die kostenlosen **FVS-Mobile-Apps** in den Internet-Stores von Apple und Google heruntergeladen werden.

Über die Mobiltelefone kann visualisiert, gesteuert und auf installierte USB- und IP-Kameras zugegriffen werden. Die Authentifizierung und die Datenübertragung sind verschlüsselt.

FVS-Client-Lizenzierung	ein Client wird aktiviert	EAN 4010312311110	**98,00 €/St.**	Lagertype

FVS-ToGo

Die WIBU-CodeMeter-Datei auf dem 1GB-USB-Stick 'Metal Secure' ist ein Client und erlaubt einen weltweiten verschlüsselten Zugriff auf den FVS-Safe von jedem internetfähigen Windows-PC aus.

Je nach hinterlegter Berechtigung kann visualisiert und auch gesteuert werden. Auch mit Visualisierung installierter USB- und IP-Kameras.

Die Authentifizierung und die Datenübertragung sind durch den 256 Bit-Hardware-Schlüssel gesichert. Auf dem benutzten PC bleiben keine auswertbaren Spuren zurück. Der freie Datenspeicher kann für persönliche Codes und Daten verwendet werden, ein Lizenzschlüssel liegt bei.

FVS-ToGo Stick 1 GB	mit WIBU-CodeMeter-Datei	EAN 4010312305119	**140,60 €/St.**	Lagertype

Unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich gesetzl. MwSt.



BSC-BAP



Funk-LAN-Access-Point mit ETHERNET-Schnittstelle zum Betrieb mit einem Server FVS-Safe in Verbindung mit der Funk-Visualisierungs- und Steuerungssoftware FVS-Professional.

100 MBit LAN.
Lieferung einschließlich Konfigurations-Software und Netzteil.

Der BSC-BAP empfängt aus einer Gebäudefläche von ca. 200 bis 400 m² alle Funk-Telegramme aus dem Eltako-Funknetz und leitet diese über ETHERNET an den Server zu der FVS-Software weiter. Ebenso sendet er Funk-Telegramme auf Veranlassung der Software in das Eltako-Funknetz.

Gehäuseabmessung LxBxH: 110x75x25 mm.

BSC-BAP	Funk-LAN-Access-Point	EAN 4010312302040	298,00 €/St.	Lagertype

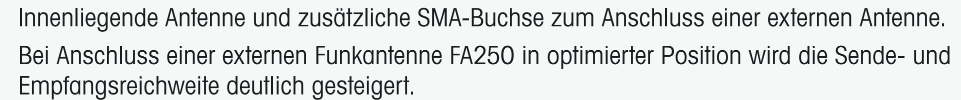
FAM-USB



Funk-Antennen-Modul (Empfänger und Sender) mit USB-Schnittstelle zum Betrieb an einem Server FVS-Safe mit der Funk-Visualisierungs- und Steuerungssoftware FVS-Home.

USB-Stecker Typ A mit 1 m Anschlusskabel.

Innenliegende Antenne und zusätzliche SMA-Buchse zum Anschluss einer externen Antenne.



Bei Anschluss einer externen Funkantenne FA250 in optimierter Position wird die Sende- und Empfangsreichweite deutlich gesteigert.

Der Anschluss einer externen Hochleistungs-Empfangsantenne FA200 ist nur zulässig, wenn Funksignale ausschließlich empfangen und nicht auch gesendet werden.

Gehäuseabmessung LxBxH: 78x39x22 mm.

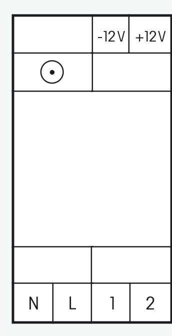
In dem Preis des FAM-USB ist die Lizenzierung der Software FVS-Home bereits enthalten, ein Lizenzschlüssel liegt bei.

FAM-USB mit Lizenz FVS-Home	USB-Funk-Empfänger/Sender	EAN 4010312305003	149,60 €/St.	Lagertype

FPV12-12 V DC

min ⏻





Funk-Powernet-Verbinder für die Übertragung von Funk-Telegrammen über das 230 V-Stromnetz. Mit 32 Datenkanälen. Stand-by-Verlust nur 0,7 Watt. Als Repeater einstellbar. Bei Bedarf kann eine Funkantenne FA250 oder FA200 angeschlossen werden.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.
2 Teilungseinheiten = 36 mm breit, 58 mm tief.

Für die Eingabe der Funktelegramme in das Stromnetz und die Ausgabe an anderer Stelle in das Funknetz werden FPV12 verwendet, welche in beide Richtungen arbeiten können. Bis zu vier FPV12 und FPV12USB lassen sich für die Ein- und Ausgabe an unterschiedlichen Stellen im Stromnetz als Gruppe kombinieren.

Die 12 V DC-Stromversorgung erfolgt ggf. mit dem gleichen nur 1 oder 2 Teilungseinheiten breiten Schaltnetzteil SNT12-12 V DC mit 12 W oder 24 W, welches auch die Aktoren als Reiheneinbaugeräte versorgt.

Die Länge der 230 V-Übertragungsleitung zwischen Eingabe und Ausgabe kann bis zu 300 Meter sein. Sie ist abhängig von dem Übergangswiderstand der dazwischen liegenden Verbindungen und der Leitungsführung. Sofern sich die Powernet-Telegramme durch parallele Leitungen nicht ohnehin in andere Außenleiter einkoppeln, kann dies mit einem Phasenkoppler FPP12 veranlasst werden, damit die Ausgabe an jedem Leiter möglich ist.

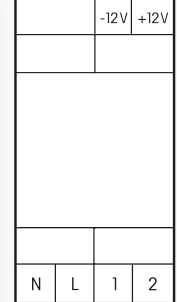
In den Eingabe-FPV12 werden bis zu 32 Sensoren mit ihren fest hinterlegten Identifikationsnummern eingelernt. Bei dem Einlernen dieser Sensoren in die Aktoren werden von dem Ausgabe-FPV12 neue Identifikationsnummern als Unikate vergeben. Dadurch ist sichergestellt, dass die Aktoren nur die Anweisungen des Ausgabe-FPV12 ausführen, selbst wenn auch die Original-Funktelegramme dort ankommen.

FPV12-12V DC	Funk-Powernet-Verbinder	EAN 4010312305249	**193,50 €/St.**	Lagertype

FPV12USB-12 V DC







Funk-Powernet-Verbinder für die Übertragung von Funk-Telegrammen über das 230 V-Stromnetz. Mit 32 Datenkanälen. Stand-by-Verlust nur 0,7 Watt. Mit USB-Schnittstelle zum Betrieb an Servern FVS-Safe.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.
2 Teilungseinheiten = 36 mm breit, 58 mm tief.

Für die Eingabe der Funktelegramme vom Server FVS-Safe in das Stromnetz oder die Ausgabe an FVS-Safe werden FPV12USB verwendet, welche in beide Richtungen arbeiten können. Bis zu vier FPV12 und FPV12USB lassen sich für die Ein- und Ausgabe an unterschiedlichen Stellen im Stromnetz als Gruppe kombinieren.

Die 12 V DC-Stromversorgung erfolgt ggf. mit dem gleichen nur 1 oder 2 Teilungseinheiten breiten Schaltnetzteil SNT12-12 V DC mit 12 W oder 24 W, welches auch die Aktoren als Reiheneinbaugeräte versorgt.

Die Länge der 230 V-Übertragungsleitung zwischen Eingabe und Ausgabe kann bis zu 300 Meter sein. Sie ist abhängig von dem Übergangswiderstand der dazwischen liegenden Verbindungen und der Leitungsführung. Sofern sich die Powernet-Telegramme durch parallele Leitungen nicht ohnehin in andere Außenleiter einkoppeln, kann dies mit einem Phasenkoppler FPP12 veranlasst werden, damit die Ausgabe an jedem Leiter möglich ist.

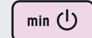
In den Eingabe-FPV12 werden bis zu 32 Sensoren mit ihren fest hinterlegten Identifikationsnummern eingelernt. Bei dem Einlernen dieser Sensoren in die Aktoren werden von dem Ausgabe-FPV12 neue Identifikationsnummern als Unikate vergeben. Dadurch ist sichergestellt, dass die Aktoren nur die Anweisungen des Ausgabe-FPV12 ausführen, selbst wenn auch die Original-Funktelegramme dort ankommen.

FPV12USB-12V DC	Funk-Powernet-Verbinder	EAN 4010312311219	**193,50 €/St.**	in Vorbereitung

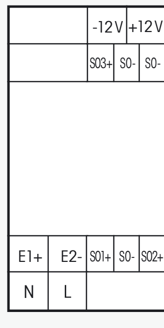
Unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich gesetzl. MwSt.



FPZ12S0-12 V DC







Funk-Powernet-Zähler-Verbinder mit 3 S0-Eingängen für die Übertragung von Zähler-Telegrammen über das 230 V-Stromnetz. Stand-by-Verlust nur 0,7 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.
2 Teilungseinheiten = 36 mm breit, 58 mm tief.

Für die Eingabe der Zähler-Telegramme in das Stromnetz können bis zu 10 Stück FPZ12S0 und damit bis zu 30 Zähler in einer Gruppe angeschlossen werden.

In den Eingabe-FPZ12 werden über das Display mit den Tasten MODE und SET bis zu 3 Zähler mit ihren Zählerständen eingegeben. Gleichzeitig wird festgelegt, von welchen Ausgabe-FPZ12 deren Zähler-Telegramme ausgewertet werden dürfen.

Die Ausgabe der Zähler-Telegramme aus dem Stromnetz erfolgt entweder mit einem oder mehreren FPZ12USB und deren USB-Schnittstelle direkt in einen FVS-Safe, oder mit FPZ12F in Eltako-Funknetze.

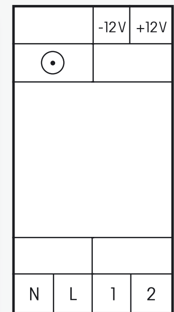
Stromversorgung und Leitungslänge siehe Beschreibung FPV12.

FPZ12S0-12V DC	Funk-Powernet-Zähler-Verbinder	EAN 4010312311387	**193,50 €/St.**	in Vorbereitung

FPZ12F-12 V DC







Funk-Powernet-Zähler-Verbinder für die Übertragung von Zähler-Telegrammen aus dem 230 V-Stromnetz in das Eltako-Funknetz. Mit austauschbarer Antenne. Stand-by-Verlust nur 0,7 Watt. Bei Bedarf kann eine Funkantenne FA250 oder FA200 angeschlossen werden.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.
2 Teilungseinheiten = 36 mm breit, 58 mm tief.

Für die Ausgabe der Zähler-Telegramme in das Funknetz können bis zu 30 Stück FPZ12F für 30 Zähler in einer Gruppe angeschlossen werden. Jeder FPZ12F sendet nur Telegramme, deren Berechtigung in den FPZ12S0 hinterlegt sind.

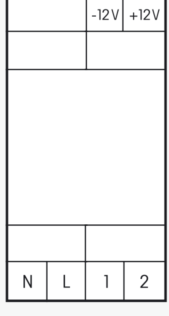
Stromversorgung und Leitungslänge siehe Beschreibung FPV12.

FPZ12F-12V DC	Funk-Powernet-Zähler-Verbinder	EAN 4010312311394	**193,50 €/St.**	in Vorbereitung

FPZ12USB-12 V DC







Funk-Powernet-Zähler-Verbinder für die Übertragung von Zähler-Telegrammen aus dem 230V-Stromnetz über die USB-Schnittstelle direkt an Server FVS-Safe. Stand-by-Verlust nur 0,7 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.
2 Teilungseinheiten = 36 mm breit, 58 mm tief.

Für die Ausgabe der Zähler-Telegramme in bis zu 30 Server-Netze können bis zu 30 Stück FPZ12USB für 30 Zähler in einer Gruppe angeschlossen werden. Jeder FPZ12USB sendet nur Telegramme, deren Berechtigung in den FPZ12S0 hinterlegt sind.

Stromversorgung und Leitungslänge siehe Beschreibung FPV12.

FPZ12USB-12V DC	Funk-Powernet-Zähler-Verbinder	EAN 4010312311400	**193,50 €/St.**	in Vorbereitung

1. Lieferumfang



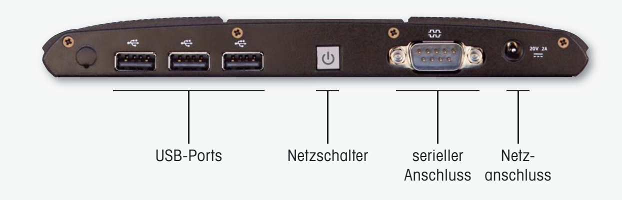
- FVS-Safe mit fertig installierter Software
- Netzteil und Anschlussleitungen
- VESA-Wandhalterung
- Treiber-CD und Windows 7 Installations-CD
- Installationsanleitung
- Netzwerkkabel (Crossover)

2. Technische Daten des FVS-Safe

Technische Daten	
Betriebssystem	Windows 7 HP
CPU	Intel® Atom N270 1,6 GHz
Chipsatz	Intel® 945GSE
Arbeitsspeicher (RAM)	1 GB SO-DDRII RAM 800 MHz
Festplatte	2,5" HDD SATA 160 GB
Anschlüsse links	1 x serieller Anschluss, 3 x USB
Anschlüsse rechts	1 x DVI-I (VGA via Adapter), 1 x USB 2.0 2 x Intel LAN 10/100/1000 Mbit, 2 x Audio 6-Channel HD
Stromverbrauch	ca. 10 Watt (Standby), ca. 14 Watt (Idle), ca. 17 Watt (Volllast)
Lüftung	geräuschlose, passive Kühlung
Maße (HxBxT)	2 x 26 x 18 cm
Wandhalterung	VESA-Standard
Gewicht	ca. 1,25 kg

3. Anschlüsse des FVS-Safe





Bei der Montage ist auf eine Anbringung mit Wandhalterung zu achten, um eine optimale Kühlung zu gewährleisten.

4a. FVS-Safe einrichten mit Bildschirm, Tastatur und Maus

1. Verbinden Sie einen Bildschirm (DVI-Anschluss), eine Tastatur (USB) und eine Maus (USB) mit den entsprechend unter 3. angegebenen Anschlüssen.
2. Verbinden Sie den Eltako FVS-Safe mit dem Stromnetz. Der FVS-Safe startet automatisch.
3. Geben Sie den Software-Lizenzschlüssel FVS-Home oder FVS-Professional ein und nehmen Sie die gewünschten Einstellungen an der FVS-Software vor. Siehe hierzu das Handbuch der FVS oder für den direkten Start mit dem FAM-USB die nachfolgende Kurzbeschreibung "In 6 Schritten zum Erfolg".



4b. FVS-Safe mit Remotezugriff über ein Notebook einrichten

1. Verbinden Sie das beigelegte Netzwerkkabel (Crossover) mit dem LAN1-Anschluss des FVS-Safe und dem Notebook, mit welchem das System eingerichtet werden soll.
2. Verbinden Sie den Eltako FVS-Safe mit dem Stromnetz. Der FVS-Safe startet automatisch.
3. Ändern Sie die Netzwerkeinstellung Ihres Notebooks auf die IP(v4) - Adresse 192.168.168.1, um eine Verbindung herstellen zu können. Deaktivieren Sie alle anderen Netzwerkverbindungen, um Komplikationen auszuschließen.
4. Starten Sie Ihren Internet-Browser und geben Sie folgendes In Ihre Adresszeile ein: http://192.168.168.100:5800
5. Nach der Eingabe öffnet sich das Fenster VNC Authentication, in welches Sie das Standardpasswort für die VNC-Konfiguration [Passwort: EltakoFVS] eingeben und mit "OK" bestätigen, um die Verbindung aufzubauen. Nun haben Sie über Ihren Browser vollen Zugriff auf den FVS-Safe und können zunächst den Software-Lizenzschlüssel eingeben und danach sämtliche Einstellungen vornehmen. Siehe hierzu das Handbuch der FVS oder für den direkten Start mit dem FAM-USB die nachfolgende Kurzbeschreibung "In 6 Schritten zum Erfolg".

5. Netzwerkinformationen (IP-Adressen des FVS-Safe)

1. LAN1 (wie unter 3. abgebildet) dient ausschließlich der Direktverbindung mit einem Notebook und ist fest auf die IP(v4)-Adresse 192.168.168.100 eingestellt.
2. LAN2 dient zur Datenkommunikation über TCP/IP im Netzwerk und Internetverbindung. Hier kann der FVS-Safe mit dem vorhandenen Router verbunden werden. Eine feste IP-Adresse ist hier nicht eingestellt. Es wird die automatische Vergabe von IP-Adressen (DHCP) genutzt.

6. Rücksetzen auf Auslieferungszustand

1. Bitte stellen Sie vor der Systemrückstellung sicher, dass Tastatur, Maus und Bildschirm mit dem FVS-Safe verbunden sind.
2. Starten Sie den FVS-Safe, bis beim Hochfahren "Zur Systemrückstellung F9 drücken" angezeigt wird. Innerhalb von 10 Sekunden die Taste F9 betätigen. Es wird nun Windows mit spezieller Einstellung zur Systemrücksetzung geladen.
3. Im angezeigten Menü "Recover starten" auswählen. Der Rücksetzvorgang startet und das System startet anschließend neu im Auslieferungszustand.

7. Sichern/Einlesen der Datenbank

1. Zum Sichern der Datenbank wählen Sie "Übersicht". Im Auslieferungszustand wird in der Basisebene ein Symbol mit der Beschriftung "Sich-Postgres-DB" angezeigt. Durch Auslösen dieser Verknüpfung wird die Datenbank in eine Datei gesichert, welche Sie im Ordner "Backups" auf dem Desktop finden.
2. Zum Laden einer vorhandenen oder einer neuen Datenbank sollte die auf dem Desktop befindliche Verknüpfung "FVSRecover" verwendet werden. Wird dieses Programm gestartet, so öffnet sich ein Fenster, in dem die zu ladende Datenbank ausgewählt werden kann. Klicken Sie auf "Suchen", um das Verzeichnis und die Datei zu wählen. Bestätigen Sie nach der Auswahl mit "Start" den Ladevorgang.

8. Passwörter des FVS Safe

1. **Administratorpasswort Windows:**
   Benutzer: Service Passwort: EltakoFVS
2. **Benutzerkonto Windows:**
   Benutzer: user Passwort: password
3. **VNC (Remotezugriff):**
   Passwort: EltakoFVS
4. **VNC (nur Darstellung, kein Schreibzugriff):**
   Passwort: password

1. Lizenzieren



FAM-USB

1. Verbinden Sie einen Bildschirm (DVI-Anschluss), eine Tastatur (USB) und eine Maus (USB) mit den entsprechend auf Seite 8 unter 3. gezeigten Anschlüssen, bzw. stellen Sie einen Remotezugriff, entsprechend der Punkte 4a. und 4b. der Installationsanleitung für den FVS-Safe auf den Seiten 8 und 9, her.
2. Verbinden Sie den Eltako FVS-Safe mit dem Stromnetz. Der FVS-Safe startet automatisch.
3. Lizenzieren Sie die Software durch Anwählen von: "Info/Lizenz/Lizenzschlüssel eingeben". Dies ist auch nachzulesen in dem mitgelieferten Lizenzanschreiben des FAM-USB.

2. FAM-USB installieren und erkennen

1. FAM-USB mit einem USB-Anschluss verbinden. Die Hardware-Erkennung von Windows startet automatisch und installiert den Treiber.
2. Software starten und mit "Übersicht" in die Hauptansicht der Eltako FVS wechseln.
3. Wählen Sie in der Menüleiste "Konfiguration\PC-Schnittstellen", um den zuvor korrekt installierten FAM-USB per "Autoerkennung" zu finden. Den angezeigten FAM-USB (zu erkennen an der ID-Nr.) markieren und speichern, um den Vorgang abzuschließen.
   Das System ist nun zum Empfangen und Versenden von Funksignalen vorbereitet.

3. Funktaster für die Beleuchtung einlernen

1. Um einen Funktaster einzulernen, wählen Sie in der Menüleiste "Einlernen\Einlerndialog".
2. Betätigen Sie den einzulernenden Funktaster, um diesen unter "Neue Sensoren" im rechten Feld sichtbar zu machen.
3. Um den Funktaster zuzuordnen, ziehen Sie diesen per "Drag and Drop"* in das linke Feld "Zugeordnete Sensoren". Zum Abschluss des Einlernens auf "Beenden" klicken oder für weitere Funktaster bei 2. aufsetzen.
   Der Funktaster wird nun auf dem Bildschirm als Lampensymbol dargestellt.
   (* Mit linker Maustaste anklicken, halten, verschieben und durch Loslassen der linken Maustaste einfügen.)

4. FVS-Aktor erstellen

1. Um einen Schaltaktor im System zu visualisieren, muss dieser zunächst als FVS-Aktor erstellt werden. Wählen Sie hierzu in der Menüleiste "Bearbeiten\Aktoren erstellen/bearbeiten".
2. Wählen Sie den FAM-USB aus und bestätigen Sie mit "Auswählen".
3. Ändern Sie den Aktor-Typ in "Schaltaktor (AUS/AN)", vergeben Sie einen Aktornamen Ihrer Wahl (z.B. Licht) und wählen Sie "Hinzufügen", um den FVS-Aktor zu erstellen.
4. Der erstellte FVS-Aktor wird nun in der Liste der vorhandenen Aktoren angezeigt. Um das Fenster zu schließen, wählen Sie "Beenden".

5. Einlernen

1. Um den erstellten FVS-Aktor in einen Eltako-Funkaktor einzulernen, wählen Sie in der Menüleiste "Einlernen\FVS zu Aktoren".
2. Markieren Sie den einzulernenden FVS-Aktor und stellen Sie den Funkaktor auf "LRN" gemäß der entsprechenden Bedienungsanleitung des Schaltgerätes.
3. Wählen Sie die gewünschte Signaleinstellung (An oder Aus).
4. Klicken Sie auf "Einlernen". Der erfolgreiche Versand des Funksignals wird durch grünes Blinken der Schaltfläche "Einlernen" angezeigt.
5. Um weitere Signaleinstellungen oder Aktoren einzulernen, bitte bei 2. aufsetzen, oder den Einlernvorgang abschließen, indem Sie "Beenden" wählen.
   Der aktuelle Schaltzustand des Aktors (An/Aus) wird nun auf dem Bildschirm als Lampensymbol mit blauem Pfeil dargestellt und kann durch Anklicken verändert werden.

6. Verbinden von Funktaster und Aktor

1. Um mit dem eingelernten Funktaster (Lampensymbol) den Aktor (Lampensymbol mit blauem Pfeil) schalten zu können, müssen die beiden Symbole miteinander verbunden werden.
2. Damit eine Verbindung hergestellt wird, muss das Lampensymbol des Funktasters per "Drag and Drop" auf das Lampensymbol mit blauem Pfeil des Aktors gezogen werden. Beim Übereinanderlegen der Symbole in dieser Richtung wird das Aktorsymbol vor dem Ablegen des Funktastersymboles grün.
   Der aktuelle Schaltzustand der Funktaster/Aktor-Verbindung (An/Aus) wird nun auf dem Bildschirm als Lampensymbol mit blauem Pfeil dargestellt und kann durch Anklicken als auch durch Betätigen des Funktasters verändert werden.



Allgemeine Voraussetzungen

Voraussetzung zur Nutzung von Eltako FVS-Mobile sind die Eltako FVS-Home- oder FVS-Professional-Software mit einer freien Client-Lizenz und ein Java-fähiges Mobiltelefon (MDIP 2.0) bzw. ein BlackBerry, iPhone/iPad oder mit Android-Software sowie die entsprechende App aus dem Apple- oder Google-Store.

Einstellungen in Eltako FVS-Home oder FVS-Professional

Als Erstes müssen Sie einige Einstellungen in Eltako FVS-Home oder FVS-Professional vornehmen (siehe Eltako FVS-Home- bzw. FVS-Professional-Handbuch Kapitel 16). Im Profilmanager muss ein Profil mit den Zugriffsrechten definiert werden. Danach wird im Client-Menü ein FVS-Mobile-Client angelegt. Diesem wird das zuvor definierte Profil zugewiesen. Zuletzt muss in der Hauptansicht der Clientzugriff aktiviert werden.

Einrichtung FVS-Mobile



Startansicht

Starten Sie die FVS-Mobile-Anwendung. Auf Ihrem Mobiltelefon erscheint nebenstehende Ansicht:

Der Button "Verbinden" stellt eine Verbindung mit der Eltako FVS-Home- oder FVS-Professional-Software her. "Optionen" öffnet ein Untermenü, in dem Sie Verbindungseinstellungen vornehmen können. Über den Button "Info" bekommen Sie Informationen zu Ihrer Eltako FVS-Mobile-Version angezeigt.

Drücken Sie bitte auf "Optionen", um die Verbindungseinstellungen vorzunehmen. Analog dazu öffnen Sie bitte das Fenster "Mobile bearbeiten" in Eltako FVS-Home oder FVS-Professional.



Verbindungsoptionen

Es wird Ihnen nun eine Gerätenummer im Display Ihres Mobiltelefons angezeigt. Diese Nummer tragen sie in Eltako FVS-Home oder FVS-Professional in dem Feld "Mobile-Schlüssel" ein.

In das Feld "Name" des Mobiltelefons tragen Sie bitte die selbe Bezeichnung ein wie in Eltako FVS-Home oder FVS-Professional gezeigt.

Die Felder "Profil" und "Profilname" beziehen sich auf Profile des Mobiltelefons und müssen nicht ausgefüllt werden.

Das Feld "Server" muss mit der IP oder der URL des FVS-Safe oder des Rechners ausgefüllt werden, auf dem die Eltako FVS-Home- oder FVS-Professional-Software installiert ist.

Ist "Kamerastream" ausgeschaltet, wird Ihnen beim Aufrufen einer Kamera nur ein Einzelbild angezeigt. Steht der Schalter auf Ein, sehen Sie einen Live-Stream.

Die "Autoverbindung" stellt automatisch eine Verbindung mit dem Eltako FVS-Home- oder FVS-Professional-Server her, wenn Sie Eltako FVS-Mobile starten.

Hinweis: Sollten Sie keine Flatrate für die Datenübertragung besitzen, empfiehlt es sich, die Verbindung auf "manuell" zu setzen.

Nachdem Sie alle Felder ausgefüllt haben, drücken Sie in Eltako FVS-Home oder FVS-Professional den Button "Schlüssel". Durch diese Aktion wird nun ein Schlüssel errechnet. Dieser wird Ihnen in einem neuen Dialog angezeigt. Diesen angezeigten Schlüssel tragen Sie nun in Ihre Eltako FVS-Mobile-Anwendung unter "Schlüssel" ein.

Als Nächstes müssen Sie in Eltako FVS-Mobile den Button "Aktivieren" drücken. Nach der erfolgreichen Aktivierung können Sie nun Eltako FVS-Mobile verwenden.

Symbolerläuterung

 Öffnet eine vorhandene Untergruppe oder stellt eine Verbindung zu einer Kamera her.

 Öffnet ein Menü zur Steuerung eines Aktors bzw. löst eine Verknüpfung aus.

 Schaltet Aktoren an oder aus.

Schieberegler zum z.B. Dimmen von Licht.

Menüführung


Gruppenübersicht

Starten Sie die FVS-Mobile-Anwendung auf Ihrem Mobiltelefon und drücken Sie auf "Verbinden", falls die Verbindung nicht automatisch aufgebaut wurde. Über den Button "FVS-Mobile" gelangen Sie wieder zur Startansicht.
Es erscheint die Gruppenübersicht. In der Gruppenübersicht sehen Sie alle vorhandenen Gruppen.
Ist in dem Benutzerprofil in der FVS-Home- oder FVS-Professional-Software der Zugriff auf die Konfiguration freigegeben, lassen sich über den Button "Konfig" weitere Einstellungen vornehmen.


Serveroptionen

Diese Abbildung zeigt die Funktionen aus der Hauptansicht von Eltako FVS-Home oder FVS-Professional.


Objektübersicht

Hier sehen Sie die Objekte einer Gruppe.

Die Aktoren können Sie schalten, indem Sie auf das Schaltersymbol drücken. Der Dimmer lässt sich ebenfalls durch Drücken und Verschieben regeln.


Ansicht PC-Gruppe

Dieses Bild zeigt einen PC in einer PC-Gruppe.


Steuerung eines PCs

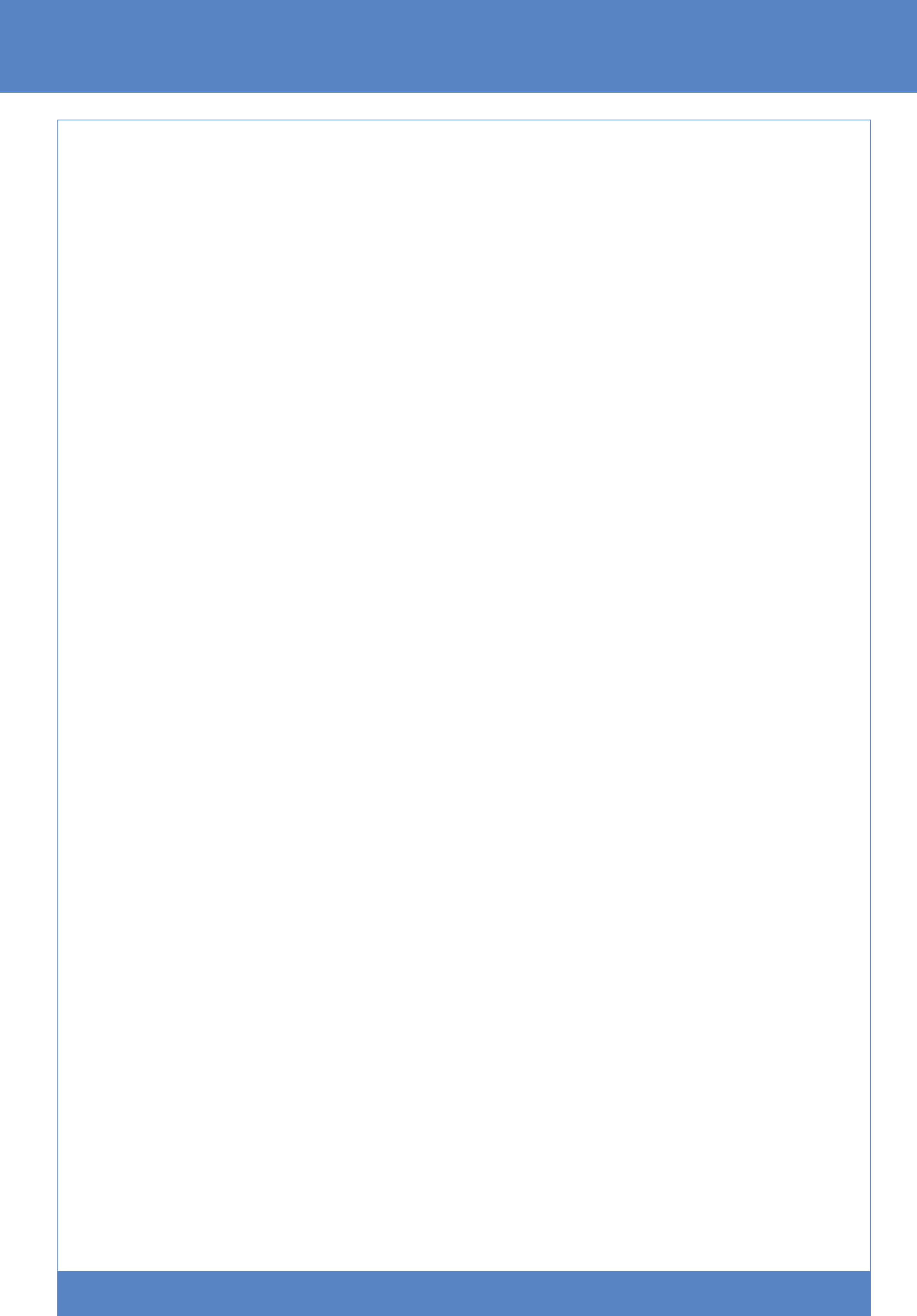
Über den Menübutton eines PCs können Sie die Stromversorgung an- oder ausschalten und den PC herunter- oder hochfahren. Gleiches gilt für die PC-Gruppe.


Kamerabild mit Objekten

Standardmäßig werden die zugehörigen Objekte in dieser Gruppe unter dem Kamerabild angezeigt.
Der Button rechts unten wechselt zum Bedienfeld der Kamera und der linke Button führt zurück in die Objektübersicht.


Kamerabild

Diese Abbildung zeigt die von der Kamera zur Verfügung gestellten Funktionen. Über das Bedienfeld kann in das Bild hinein- oder hinausgezoomt sowie der dargestellte Bereich geändert werden.



Deutschland
Büros und Gebietsrepräsentanten

Internationale Vertretungen
und Repräsentanten

Fellbach
Eltako Vertriebsbüro
Hofener Straße 54
70736 Fellbach
0711 94350000
0711 5183740
info@eltako.de
kundenservice@eltako.de

Baden-Württemberg
Klaus Zölß
72184 Eutingen-Weitingen
0176 13582510
07457 5732
zoelss@eltako.de

Bayern (Nord)
Horst Rock
91126 Schwabach
09122 61179
09122 61159
rock@eltako.de

Bayern (Süd)
Elka Hugo Krischke GmbH
82024 Taufkirchen
089 3090409-0
089 3090409-50
krischke@eltako.de

Berlin/Brandenburg/ Sachsen (Ost)
Olaf Knobel
15746 Groß-Köris
033766 21240
033766 21241
0176 13582503
knobel@eltako.de

Hamburg/Schl.-Holstein/Bremen
Gunnar Wetteborn
25355 Barmstedt
0176 13582502
04123 6834673
wetteborn@eltako.de

Hessen
Daniel Böth
63811 Stockstadt am Main
0173 3180391
boeth@eltako.de

Mecklenburg-Vorpommern/ Brandenburg (Nord)/ Sachsen-Anhalt (Nord)
Klaus-Peter Schmitz
18276 Sarmstorf
03843 215884
03843 215884
0176 13582501
schmitz@eltako.de

Niedersachsen
Detlef Hilker
31840 Hessisch Oldendorf
05152 6984480
0173 3180390
hilker@eltako.de

Nordrhein-Westfalen (Ost)
Kay Westphal
44265 Dortmund
0176 13582506
0231 734171
westphal@eltako.de

Nordrhein-Westfalen (West)
Paul Frieg
46395 Bocholt
0176 13582507
02871 310988
frieg@eltako.de

Rheinland-Pfalz/Saarland
Rainer Brilmayer
55411 Bingen
0176 13582516
brilmayer@eltako.de

Thüringen/Sachsen (West)/ Sachsen-Anhalt (Süd)
Andreas Misch
39240 Calbe/Saale
0176 13582505
039291 72132
misch@eltako.de

Belgien/Frankreich/Luxemburg
Serelec n.v.
B-9000 Gent
+32 9 2234953
+32 9 2254679
info@serelec-nv.be

Dänemark
SOLAR A/S
DK-6600 Vejen
+45 76 961200
+45 76 971279
bora@solar.dk

Golfregion
M/S Golden Sand Trading
U.A.E. – Dubai
+9 71 43595611
+9 71 43595473
vasu2000@emirates.net.ae

Großbritannien
Rayleigh Instruments Ltd.
GB-Essex SS6 7XH
+44 1268 749304
+44 1268 745001
sales@rayleigh.co.uk

Island
Reykjafell Ltd.
IS-125 Reykjavik Iceland
+35 4 5886010
+35 4 5886088
reykjafell@reykjafell.is

Israel
Avital B.S. Ltd
Il-Holon
+97 23 5587717
+97 23 5587720
avitalbs@zahav.net.il

Italien
Repräsentant Tommaso Scrofani
I-64025 Pineto TE
+39 085 4167364
+39 085 9491796
+39 347 3774888
scrofani@eltako.com

Niederlande (Nord)
Repräsentant Hans Oving
NL-7701 TE Dedemsvaart
+31 523 616688
+31 523 616607
+31 6 21816115
oving@eltako.com

Niederlande (Süd)
Repräsentant Dennis Schellenberg
NL-5854 PC Bergen (LB)
+31 6 50419067
+31 485 802720
schellenberg@eltako.com

Österreich (West)
Repräsentant Robert Goedicke
+43 664 1823322
goedicke@eltako.com

Österreich (Ost)
Repräsentant Jürgen Harnisch
+43 699 18139294
harnisch@eltako.com

Portugal
TEV Lda.
P-4470 Maia 1
+35 122 9478170
+35 122 9485164
tev.lda@mail.telepac.pt

Russland
ATLAS Group JSC
RU-127591 Moscow
+7 495 6423463
+7 495 6433565
eltako@atlasgroup.ru

Schweden (Nord)
Repräsentant Patrick Savinainen
S-69332 Degerfors
+46 070 9596906
patrick@eltako.com

Schweden (Mitte)
Repräsentant Patrick Savinainen
S-69332 Degerfors
+46 070 9596906
patrick@eltako.com

Schweden (Süd)
Repräsentant Jonas Lundquist
S-26433 Klippan
+46 073 5815692
jonas@eltako.com

Schweiz
Demelectric AG
CH-8954 Geroldswil
+41 43 4554400
+41 43 4554411
info@demelectric.ch

Spanien
Repräsentant Thomas Klassmann
E-08397 Pineda de Mar
+34 93 7692419
+34 93 7660119
+34 650 959702
klassmann@eltako.com

Südafrika
Innomatic (Pty) Ltd - Franz Marktl
ZA-Midrand
+27 11 8400840
sales@innomatic.co.za

Tschechien
Repräsentant Peter Loužecký
CZ-40011 Ústí nad Labem
+420 475 621132
+420 475 621185
+420 724 175676
louzecky@eltako.com

Technische Auskünfte und Beratung, Blue Net-Support:
+49 711 94350002   +49 173 3180382
technik-beratung@eltako.de / FVS@eltako.com

Kundenservice mit Auftragsbearbeitung:
+49 711 94350001   kundenservice@eltako.de

Eltako ELECTRONICS

Eltako GmbH
Hofener Straße 54
D-70736 Fellbach


+49 711 94350000   +49 711 5183740
info@eltako.de   www.eltako.de   www.eltako-funk.de

